

# APPARATUS FOR ATTACHING EMBROIDERY FRAME

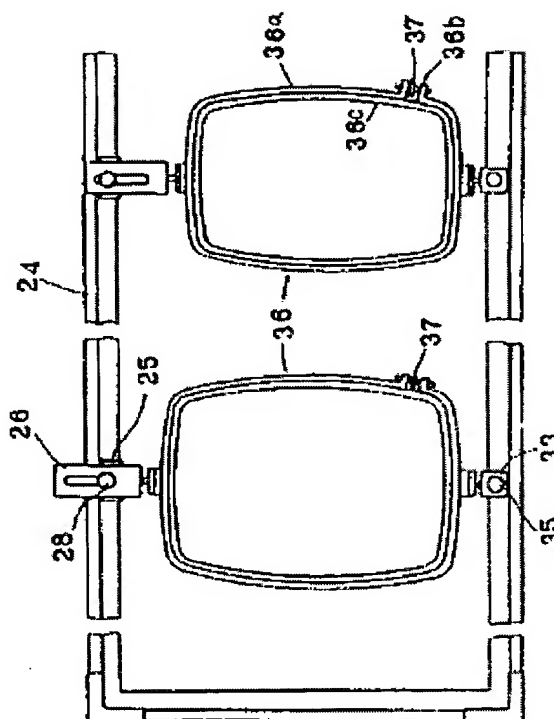
**Patent number:** JP1260052  
**Publication date:** 1989-10-17  
**Inventor:** SUZUKI SHOZO  
**Applicant:** HAPPY KOGYO KK  
**Classification:**  
 - international: D05C9/04  
 - european:  
**Application number:** JP19880088770 19880411  
**Priority number(s):**

Report a data error here

## Abstract of JP1260052

**PURPOSE:**To dispose projecting members on the outside of a inner frame to perform the attachment of the inner frame to an inner frame-attaching arm and an inner frame attachment-receiving member by one touch and slide the inner frame-attaching arm to allow the arm to correspond to the attachment of an inner frame having a different size.

**CONSTITUTION:**In the attachment of an embroidery frame, an inner frame- attaching plate 25 provided with a slidable U-shaped inner frame-attaching arm at a position of a base frame 24 corresponding to a head portion of a sewing machine and an inner frame attachment-receiving member 33 is disposed on the operator side of the base frame 24. When the size of the inner frame 36 is different from the other inner frame, an attaching screw 28 of the inner frame-attaching arm 26 is loosened to slide the arm and subsequently the screw 28 is turn at a suitable position to fix the inner frame-attaching arm. The attachment of the inner flame 36 to the inner frame-attaching arm 26 and the inner frame attachment-receiving member 33 is performed by one touch with one or plural tapered projecting members attached to the outside of the inner frame 36.



Data supplied from the esp@cenet database - Patent Abstracts of Japan

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平1-260052

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>

D 05 C 9/04

識別記号

庁内整理番号

6557-4L

⑬ 公開 平成1年(1989)10月17日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全6頁)

⑭ 発明の名称 刺繍枠の取付装置

⑯ 特 願 昭63-88770

⑰ 出 願 昭63(1988)4月11日

⑱ 発 明 者 鈴木 正 三 山形県山形市宮町5丁目9番16号 ハッピー工業株式会社  
内

⑲ 出 願 人 ハッピー工業株式会社 山形県山形市宮町5丁目9番16号

⑳ 代 理 人 弁理士 鈴木 和夫

明 細 書

1. 発明の名称

刺繍枠の取付装置

2. 特許請求の範囲

1. 単頭または多頭刺繍ミシンのテーブル上でX-Y運動を行い、刺繍縫いを行う元枠フレームの前記ミシンの頭部に対応する位置に刺繍枠である中枠を取付ける刺繍枠の取付装置において、前記元枠フレームに前記中枠の大きさによって撓動自在に位置決めできる中枠取付アームと、該中枠取付アームに中枠取付部材を設け、かつ該中枠取付部材の対向部に中枠取付受け部材を装着し、中枠の外側に突出した1個または複数個のテーパー状の突出部材を前記元枠フレームの中枠取付部材と前記中枠取付受け部材に取付けたことを特徴とする刺繍枠の取付装置。

2. 前記中枠取付部材にばねを装着し、前記中枠の突出部材を前記ばねで緊密に取付けたことを特徴とする請求項1記載の刺繍枠の取付装置。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、中枠の取付け、取り外しを簡単に行うことができる刺繍枠の取付装置に関する。

[従来技術]

従来、中小の被刺繍物に刺繍縫を行う場合、被刺繍物を巾枠に張り、これを元枠フレームの各頭部に対応する位置に取付けて行うが、この巾枠取付装置として、第9図に示すように元枠フレーム1の内側一ばいに構成された長方形の木製大枠2を取付金具3、4で元枠フレームに固着している。この取付金具3は第10図に示すように元枠フレーム1に予めねじ込んである頭付ボルト5に切欠き3aを差し込み、金具4は頭付ボルト6を穴4aに通して元枠フレーム1にねじ込み、両側のボルトを締め付けて木製の大枠2を元枠フレーム1に取付けている。また大枠2にミシンの頭部位置に対応して設けた中枠の外形に合わせてくり抜いたくり抜き部7を設け、このくり抜き部7に中枠を嵌め込む。

また、第11図に示すように被刺繍物を張った

中枠8は第12図(a)に示すように外枠8aの対向する部分に腕9、10を設け、腕9に設けた切欠き9aを台枠フレーム1のボルト11に差し込み、また腕10に設けた穴10aにボルト12を通して大枠フレーム1に固定するようにしている。さらに、第12図(b)に示すように中枠8の切欠き部8bにそれぞれ設けた左右のねじ穴に円周にギザギザを設けた円板13aに固着した左ねじ13b及び右ねじ13cをねじ込んで回転することにより、外枠8aの切欠き部8bが開いたり閉じたりして内枠8cを締め付けたり、緩めて取り外ししたりすることができる。

また、他の中枠取付装置として、第13図に示すように中枠14に一方に突出する枠体15を設け、この枠体15の先端に鉄板16を取り付け、また受具17の挿入部17aの奥に磁石18を固着し、枠体15を取付端部17の挿入部17aに挿入することにより、磁石18で固定するようにしている。

さらに、他の中枠取付装置としては、第14図に示すように、中枠19に枠体20を設け、この枠体の取付腕20a、20bに角穴21a、21bを設け、また取

付装置22にばね23の一端23aが固着され、またばね23の先端23bは丸く曲げられている。そして、ばね23の先端23bは取付装置22の受具24の上部に延びており、枠体20の取付腕20a、20bを受具24に挿入すると、ばね23の先端23aが角穴21a、21bで押えられて、中枠19の枠体20が固定される。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、このように構成された中枠取付装置において、第7図に示された中枠取付装置では、中枠8の取付け、取外しは簡単であるが、中枠8の形状が異なる度に木製大枠2を交換しなければならず、従って木製大枠2の交換が容易ではなく、困難な作業となるという欠点があった。また、第10図に示すように一刺繍毎に中枠8の取り付け、取り外しをしなければならず、度々の取り付け、取り外しは非能率的である。

さらに、第13図及び第14図に示したワンタッチ取付方式では、保持力が小さいので、くつ下等の小被刺繍物に極く小さな図柄を刺繍するのに用いられるが、一寸大きな図柄の刺繍には適して

いない。

本発明は、大きさの異なる中枠の取付け、取り外しを簡単に行うことができる刺繍枠の取付装置を提供することを目的としている。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的を達成するために、本発明の刺繍枠の取付装置では、単頭または多頭刺繍ミシンのテーブル上でXY運動を行い、刺繍縫いを行う元枠フレームの前記ミシンの頭部に対応する位置に刺繍枠である中枠を取付ける刺繍枠の取付装置において、前記元枠フレームに前記中枠の大きさによって摺動自在に位置決めできる中枠取付アームと、該中枠取付アームに中枠取付部材を設け、かつ該中枠取付部材の対向部に中枠取付受け部材を装着し、中枠の外側に突出したテーパー状の突出部材を前記元枠フレームの中枠取付部材と前記中枠取付受け部材に取付けるようにしたものである。

また、中枠取付部材にばねを装着し、中枠の突出部材をばねによって緊密に取付けるようにしてもよい。

〔作用〕

上記のように構成された刺繍枠の取付装置では、元枠フレームに摺動自在に取付けられた中枠取付アームを任意に摺動してねじにより固定することにより、中枠の大きさが異なっても簡単に中枠取付装置の位置を変更させることができ、また、中枠取付装置と、その対向する位置に設けた中枠取付受け部材にそれぞれ中枠の対向する部分に設けた突出部材を挿入することにより簡単に中枠を取付けることができる。

〔実施例〕

実施例について図面を参照して説明すると、第1図において、元枠フレーム24のミシンの頭部に対応した位置に第2図及び第3図に示すように中枠取付台25が設けられている。この中枠取付台25は元枠フレーム24の内側で下側に曲げられた下部材25aと長手方向の両側が上方に曲げられてU状に設けられた上部材25aからなり、U状の上部材25a内で摺動できるようにU状の中枠取付アーム26が設けられ、元枠フレーム24に設けられたねじ

穴24aにねじ穴27aを設けたねじ座27がねじ込まれている。なお、元枠フレーム24は軽くするため、一般にアルミニウム製であり、元枠フレーム24に直接ねじ穴を設けた場合、ねじの取付け、取外しを度々行くと、ねじ穴は摩耗してねじの締付けができなくなるので、内外径にねじ座27を元枠フレーム24に固着してある。そして、中枠取付アーム26に設けた長孔26aを通し、また中枠取付台25に設けた孔25cを通して取付ねじ28を挿入し、ねじ座27のねじ穴27aにねじ込んで固定する。また、中枠取付アーム26の端部の下側にばね筐29がねじ30で固着されている。このばね筐29の中にばね31が装着され、このばね31は底部に穴32aを設けたコ字状のばね押え32によって押えられている。また、第1図において、元枠フレーム24の作業側面に中枠取付受け部材31が設けられている。この中枠取付受け部材33は第4図に示すように元枠フレーム24に沿った平担部33aと元枠フレーム24の内側に沿って下向きに曲げられた直角部33bからなり、平担部33aに取付穴33cが設けられ、直角部33

bにテーパー状の穴33dが設けられ、元枠フレーム24のねじ穴24bにねじ座34がねじ込まれ、取付ねじ35を中枠取付受け部材33の平担部33aの取付穴33cを通してねじ座34にねじ込むことにより、第5図に示すように中枠取付受け部材33が元枠フレーム24に固着される。また、第1図に示すように元枠フレーム24に装着される中枠36は外枠36a、切欠部36b、内枠36cからなり、前述のように締付部材37によって内枠36cを固着したり、取り外したりすることができる。また、第6図(a)、(b)に示すように中枠36の中心線を通る対向する位置の取付面36dに突出部材37、38をそれぞれビス39、40で固着する。中枠34がプラスチック製の場合は、中枠の取付面36aは一体成形されているが、木製の場合は金属製の取付座をリベット等で固着する。

このように構成された本実施例の刺繍枠の取付装置では、第1図に示すように中枠36の大きさが異なる場合は、中枠取付アーム26の取付ねじ28を緩めて摺動し、適当な位置で取付ねじ28を締め付けて中枠取付アーム26を固定する。そして中枠取

付受部材33の直角部33bに設けた孔33dに中枠36の突出部材38を挿入し、また中枠36の反対側の突出部材37をばね筐29のばね押え32の孔32aに挿入して難すと、中枠36は元枠フレーム24に固定される。

本実施例の刺繍枠の取付装置では、中枠取付アーム26を摺動することによって、中枠36の大きさが異なっても、それに対応させることができ、また中枠36の取付部材37、38の中枠取付アーム26のばね筐29及び中枠取付受け部材33への装着もワンタッチで行うことができる。

上記実施例では、中枠36に突出部材37、38をそれぞれ1個ずつ設けたが、中枠36の形状や大きさによって、中枠36の突出部材37、38の位置にそれぞれ2個またはそれ以上の突出部材を設けてもよい。例えば、第7図及び第8図に示したように中枠36にはそれぞれ突出部材37<sub>1</sub>、37<sub>2</sub>及び38<sub>1</sub>、38<sub>2</sub>を設けられている。そして、突出部材37<sub>1</sub>、37<sub>2</sub>に対向して、元枠フレーム24の中枠取付アーム26の下部に2個のばね筐29<sub>1</sub>、29<sub>2</sub>がねじ30で取付けられ、これらのばね筐29<sub>1</sub>、29<sub>2</sub>には、それぞればね

(図示せず)が装着されるとともに、このばねは底部に穴32a<sub>1</sub>、32a<sub>2</sub>を設けたコ字状のばね押え32<sub>1</sub>、32<sub>2</sub>によって押えるように構成する。また、突出部材38<sub>1</sub>、38<sub>2</sub>に対向して元枠フレーム24の中枠取付受部材33は、直角部33bに2個の孔33d<sub>1</sub>、33d<sub>2</sub>をがけられている。

このように構成した実施例では、中枠36は元枠フレーム24への取り付けが安定し、中枠36が大型になっても中枠36がぐら付いたりしない。

なお、ばね筐29にばね31を設けて中枠36の突出部材37を装着するようにしたが、コイルばね以外に板ばねでもよいし、また弾力性のある部材でもよいし、また回転することによって締め付ける部材でもよい。

#### 【発明の効果】

本発明は、以上のように構成されているので、中枠取付アームを摺動して中枠取付アームと中枠取付受け部材の間隔を変更することにより、中枠の大きさが異なっても、それに対応してさせることができ、また中枠の突出部材の中枠取付アーム

のばね筐及び中枠取付受け部材への装着もワンタッチで行うことができるという利点がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

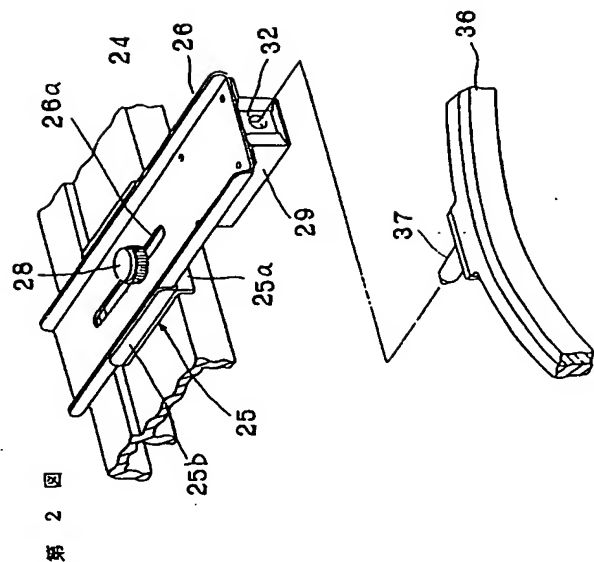
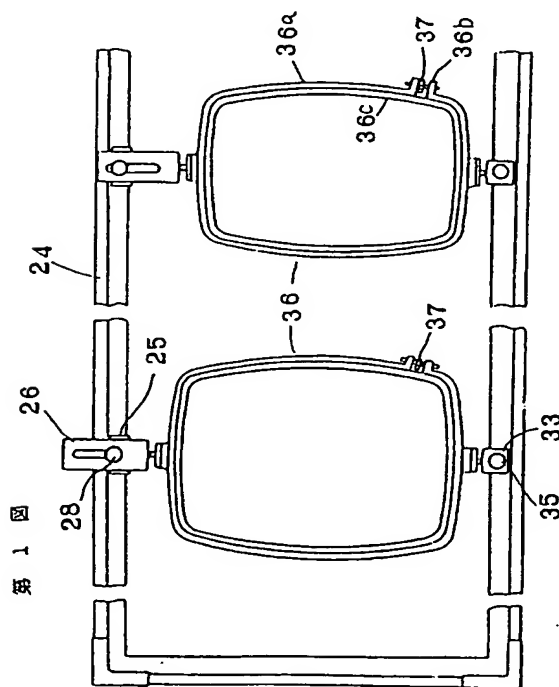
第1図は本発明の実施例の刺繍枠の取付装置の平面図、第2図は第1図の中枠取付部材の斜視図、第3図は第2図及び第1図の中枠取付部材の分解斜視図、第4図は第1図の中枠取付受け部材の分解斜視図、第5図は第1図の中枠取付受け部材の斜視図、第6図は第1図の中枠の突出部材取付部の分解斜視図、第7図は本発明の他の実施例の中枠取付部材の斜視図、第8図は本発明の他の実施例の中枠取付受け部材の斜視図、第9図は従来の元枠フレームの平面図、第10図は他の従来の元枠フレームの平面図、第11図は第9図の木製大枠の一部拡大斜視図、第12図は第11図の中枠の平面図及び一部拡大平面図、第13図は他の従来の刺繍枠の取付装置の斜視図、第14図はさらに他の刺繍枠の取付装置の斜視図である。

24・・・元枠フレーム、25・・・中枠取付台、26・・・中枠取付アーム、27・・・ねじ座、28・・・取付ねじ、29

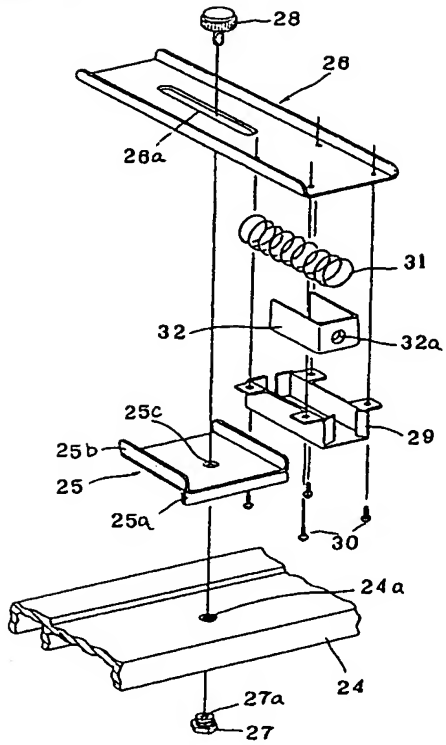
ばね筐、30・・・ねじ、31・・・ばね、32・・・ばね押え、33・・・中枠取付受け部材、34・・・ねじ座、36・・・中枠、37、38・・・取付部材、39、40・・・ビス。

特許出願人 ハッピー工業株式会社

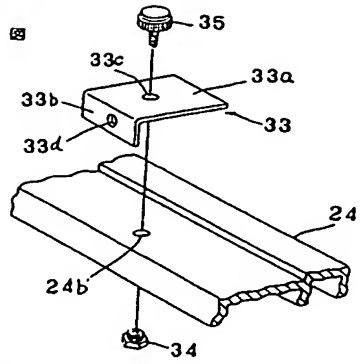
代理人弁理士 鈴木 和



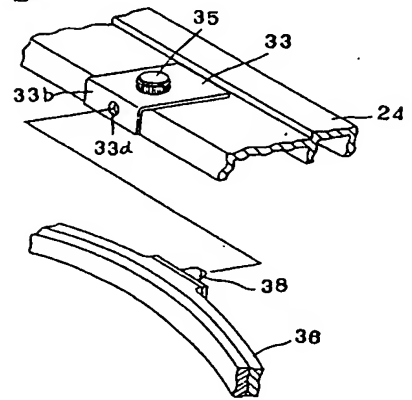
第 3 圖



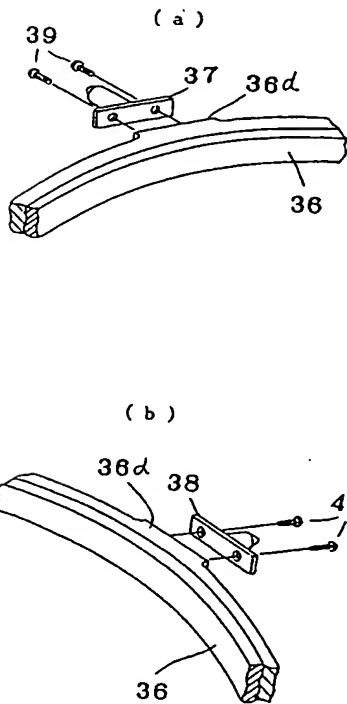
第 4 圖



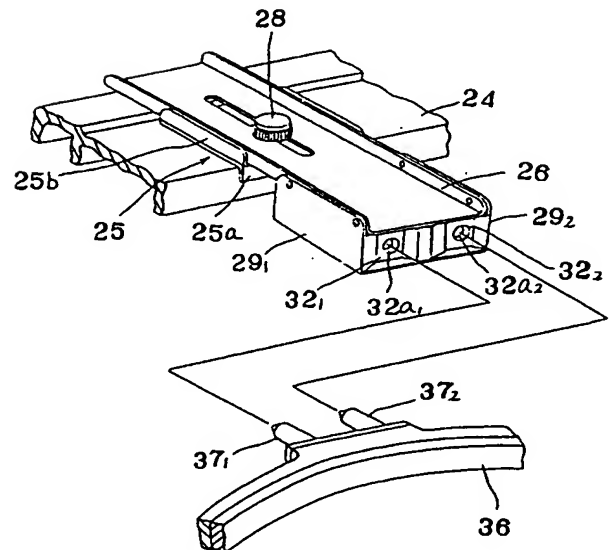
第 5 圖



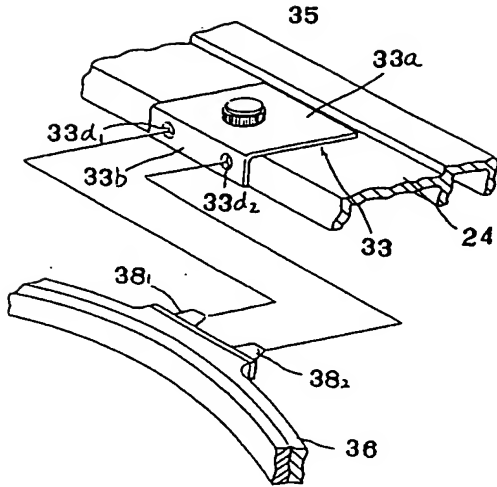
第 6 圖



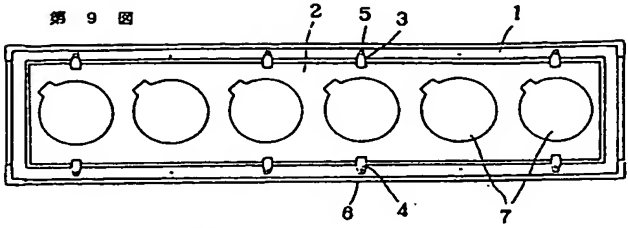
第 7 圖



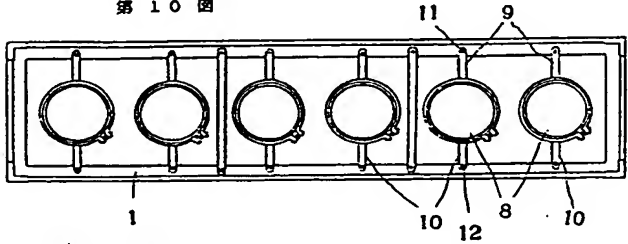
第 8 図



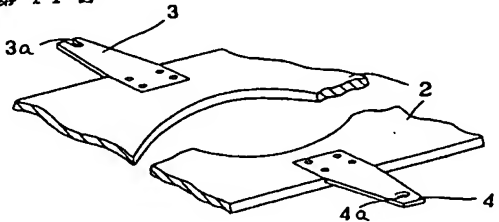
第 9 図



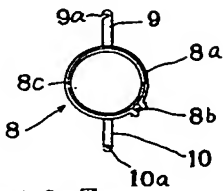
第 10 図



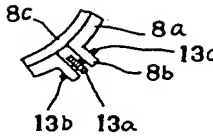
第 11 図



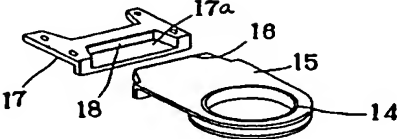
(a) 第 12 図



(b)



第 13 図



第 14 図

